

工学部等の公式 HP 管理・運用のための システム構築技術の習得

白井 治彦，篠 競，水野 広治（第三技術室）

1 はじめに

現在、一般社会へのインターネット技術の広範な普及に対応するように、本学でも Web によるホームページ(HP)を用いた情報発信が各部局で積極的に進められている。これらの取り組みのなかでも、大学本部の Web サイトに関しては、予算措置や担当スタッフの配置について適切な対応がなされ、比較的充実したサイトの運営ができています。そのため、今後継続的に HP を維持して行く上であまり支障はないと思われる。しかし、今回我々が携わることになった工学部やいくつかのセンターでは、直接に担当できるスタッフや予算も限られている。そのため、立ち上げ時の HP 作成などについては外部に委託するとしても、HP を継続的に維持して行くのはかなり困難である、という問題を抱えている。たとえば緊急を要する記事の新規掲載や変更要求があったとしても即座には対応できない可能性もある。

そこで、我々技術部のスタッフが専門知識を生かし、可能な限りそのような各部局・センターの要求に応える受け皿として、継続的に HP を管理・運用できるグループを作っていく必要がある。そのため今回の研修では、こういった各部局の要望に沿った公式 HP の管理・運用を行うためのシステム構築技術の習得を目指した。まず、我々管理・運用グループで各 HP に関する作成・更新について複数のスタッフで誰でも共通した対応ができるように、HP の編集には一般的に普及している市販の HP 編集統合ソフトウェアを利用することとした。また、作成・更新した HP については、各部局の担当者による確認を得てから公開するという手順を踏むため、新たに確認（テスト）用 Web サーバも併せて運用することとした。

2 各担当部局の HP に係る Web サイトの管理・運用

現在、本研修を行った我々 HP 管理グループでは、工学部・工学研究科、留学生センター、生命科学複合研究教育センターの 3 部局の Web サイトの管理・運用を行っている。各 HP の要求依頼に応じたページの編集作業は、今後、複数のスタッフが分担して継続運用できることを考慮して、比較的世の中で標準的に用いられている市販の HP 編集統合ソフトウェアを利用することで実際の HP を構築しながら研修を進めた。

本研修では HP 編集統合ソフトウェアとして、IBM 系の HP ビルダーと Macromedia の Dreamweaver を取り上げた。実際の運用では生命科学複合研究教育センターは HP ビルダーを用い、他の 2 部局は Dreamweaver を用いた。

2.1 HP 編集統合ソフトウェアの特徴、および公式 HP 作成についての配慮すべき項目

今回用いた 2 種類の統合ソフトウェアは、ともに HP の編集は Microsoft 社の word の操作のような使い勝手があり、word に慣れた利用者には非常に使いやすくできている。また、一般のエディターを使用するように HTML コードを直接編集することも可能なので、都合の良いほうを選ぶことができる。また、作成する Web サイト全体の構成や各ページのリンク状態も簡単に把握できるので、Web サイトの管理が大変容易になっている。更に、これら本体ソフトウェアに連携する画像などの編集ソフトウェアも充実している。

HP ビルダーの特長としては、比較的価格も安く、操作も簡単なので、個人の HP 作成を目的とする初心者向きと言える。一方、Dreamweaver は機能の多さや HP 委託業者の業界標準になっている事からも分かるように、比較的熟練者向きと言える。

ここで、企業や公的機関などの組織の公式な HP を作成する場合には、以下の 3 点について配慮しなければならない。

1 つめは、文字や図の配色や大きさに対する配慮、また、HP の更新・追加箇所を明示するようなアクセシビリティへの対応である。2 つめは、サイト全体を目次形式で一覧表示するサイトマップや、閲覧している HP が上位から順に記述して現在位置を明示できるパンくずリストなどのユーザビリティへの対応である。3 つめは同一 Web サイト内で背景色や見出しの使用フォントの色や形を定義して、デザインを統一する CSS(Cascading Style Sheets)の利用である。

2.2 留学生センターHP における運用・維持管理の例

今回携わった公式 HP は 3 部局であるが紙面の関係上、ここでは留学生センターについて述べる。

留学生センターの HP は、既に公開していたコンテンツの更新依頼に対応することを最優先とした。既存ページへの早急な更新や追加には、ソースレベルで編集作業を行うことで対応するとともに、HP の構造や作成がどのように行われていたのかを確認した。また、これら一連のページ更新作業と平行して、複数の編集者がページの編集を分担または継続できるように、編集統合ソフトウ

ェアへの改変処理を行った。結果的に統合ソフトウェアには、HP ビルダーへの改変に手間が掛かることから Dreamweaver を利用することにした。

編集作業として、依頼者からのページの変更・追加・削除など様々な要求に対応する必要があるが、変更に関しては、既存コンテンツをそのまま書き換えることで比較的簡単に対処できる。しかし、追加に関しては、既存のスタイルシートを利用することでデザインを統一させることに心掛けた。更に、新たな英語版の追加依頼においても日本語版のスタイルを極力利用し、全体に違和感のないページに仕上げた。また、将来的に追加が予想される中国語版に関して



図 1 新版留学生センターHP のトップページ

は、簡体字での試作ページを作成し、編集統合ソフトウェアでの編集処理に対応可能か確認した。

ところで、コンテンツの一部を変更・追加するなどの編集対象ページが少ない場合とは違い、ページを維持管理する上で問題になるのが、一部の編集が全ページに影響するメニュー部の対応である。既存ページのメニュー部も、一元的に変更・追加することが難しい状態で、処理も JavaScript で記述されていた。そこで、編集処理を容易にするために、全ページのフレーム化をおこなった。但し、ページデザインに柔軟に対応できるように今回はインラインフレームでの書き換えとした。また、ページのボトムで内容が不変の部分も、同じくインラインフレームとした。

このように、全ページのフレーム化への書き換えなどを含め、既存のページに対する変更・追加などの編集では、デザイン面での制約や全体の作り込み構成が完全に把握できないので処理に手間取ることがある。そこで、全体のイメージを生かしながら新たにサイトの全ページを一から作成することになった。新版である新しいサイトページでは、新たなコンテンツと共にデザイン要求にも出来るだけ対応し、インラインフレームでポップアップメニューを採用している。

留学生センターのホームページの維持管理は、まず、依頼者からの Word や Excel による依頼内容を基にして、編集者がローカルのパソコンでページの編集を行う。そして、編集したページを依頼者が確認するため、一旦 Web アクセスが制限された確認サーバにアップロードする。この確認サーバで内容を確認した後に、公開サーバへアップロードするという手順で行う。尚、確認サーバや公開サーバへのアップロードは、サーバのセキュリティにより ftp ではなく sftp を利用している。図 1 は新版の留学生センターHP のトップページおよびポップアップメニューを示す。

3 確認用 WWW サーバの立ち上げ

依頼を受けて作成・変更したページを公開サーバへアップロードする前に、入力ミスや記事の内容や表現が適切であるかどうかを担当者に直接確認してもらうための確認用 WWW サーバを立ち上げた。このサーバは Debian/GNU Linux 上に Apache 2 で構成した。このように 2 段階で管

理・運用を行うことで不適切な情報を公開することを防ぐことができる。その他、バックアップにも利用でき、過去のバージョンの保存にも役立つ。

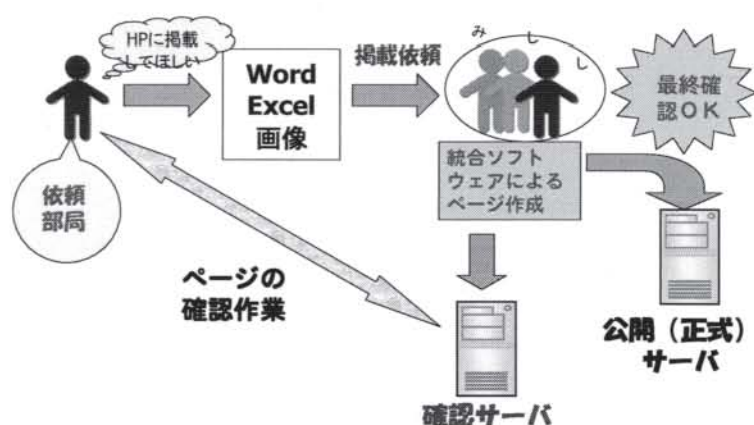


図 2 掲載依頼から公式サーバへの手順

図 2 に依頼者からの記事の掲載依頼から公式サーバへのアップまでの手順を示す。

4 まとめ

本研修は、本学の各部局における公式 HP をグループによる運用・管理するためのシステム構築技術の習得を目的とした。依頼を受けた HP の作成や変更について複数のスタッフのうち誰でも比較的容易に対応できるようにするため、ごく一般的に用いられている市販の 2 種類の HP 編集統合

ソフトウェアを用いた。その結果、本研修受講者間で複数のスタッフによる HP の運用・管理について一定の成果を得ることができた。また、バージョン管理も容易となった。さらに、確認用 WWW サーバを平行して立ち上げることにより、より確度の高い公式ホームページの運用が可能となった。

これからの課題として、今回取り組めなかったアクセスやエラーログの解析技術や、flash などの技術の習得が残されている。

5 研修日誌

本研修の実施日程を表 1 に示す。

表 1 研修日誌

日程	研修内容
7/10	研修内容の打ち合わせ（工学部，生命センター，留学生センターの HP 構築について）
7/12	留学生センター HP についての打合せ（現行 HP の更新）
7/14	HP ビルダーについての操作研修
7/14	テスト用 WWW サーバの設定および運用
8/10	留学生センター HP についての打合せ（新版 HP について）
1/30	工学部 HP について担当教員各委員との打合せ
7/10～3/31	3 部門からの HP の定期的追加・更新依頼を通じて，HP ビルダーおよび Dreamweaver を用いた構築技術習得の研修
3/6	技術発表内容の検討

謝辞

まず，今回管理グループ立ち上げの中心となり，予算措置や諸問題を統括的に取り組んで下さいました工学研究科知能システム専攻の小倉久和教授に感謝いたします。また，担当部局の窓口となり HP のコンテンツ作り等，いろいろな面でご協力下さいました留学生センターの桑原陽子助教授，ならびに，生命科学複合研究教育センター担当の総務部研究推進課研究振興係長の山口光男氏に感謝いたします。さらに，公式 HP や確認用サーバの立ち上げに関してご協力とご助言を賜りました総合情報処理センターの田中光也専任教員にも併せて感謝いたします。

参考文献

- 1) 高見有希，ホームページ・ビルダー10 パーフェクトマスター，秀和システム(2006)
- 2) 富士通オフィス機器株式会社，よくわかるホームページ・ビルダー10 基礎，FOM 出版(2006)
- 3) 富士通オフィス機器株式会社，よくわかるホームページ・ビルダー10 応用，FOM 出版(2006)
- 4) 富士通オフィス機器株式会社，よくわかる Macromedia Dreamweaver 8 & Macromedia Fireworks 8，FOM 出版(2006)
- 5) Ben Laurie 他，Apache ハンドブック第 3 版，オライリー・ジャパン(2005)